

Valoración de la empresa Audifarma S.A. por el método del valor presente de los flujos de efectivo

Jaime Eduardo Uricoechea Bedoya
jeub79@gmail.com

Resumen

En el presente trabajo de investigación, se realiza la valoración de la empresa Audifarma S.A, por medio del método valor presente en los flujos de efectivo. La empresa Audifarma tiene existencia y representación legal en la ciudad de Pereira, con un número de acciones de 15.000.000 y un valor nominal de \$1.000 pesos por acción, pertenece al sector de comercio al por mayor, con código CIU G5135. Para identificar el valor de la empresa se usaron los estados financieros publicados por la Superintendencia de Sociedades, de acuerdo con el cálculo de inductores de valor como el Grado de Apalancamiento Operativo, Grado de Apalancamiento Financiero, Valor Económico Agregado, entre otros. Así mismo, la empresa se valora a partir de los flujos de efectivo históricos del año 2011 a 2015, los cuales son proyectados a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para proceder a efectuar el valor presente del efectivo. Esto se hace no sólo con el fin de obtener el valor de la empresa, sino también de la Tasa Interna de Retorno.

Para lograr el anterior procedimiento, fue necesario determinar el Costo de Capital Ponderado, por medio de la metodología de betas, propuesta por Jorge Rosillo. Para definir el costo del patrimonio, el costo de las fuentes de financiamiento en términos porcentuales, y la tasa de impuesto, se toma como referencia los métodos de los autores Alberto García Nava y Ludgar Meling Paredes Hernández.

Con los resultados obtenidos en la investigación, se evidencia que los métodos tradicionales de valoración, al ser estáticos, no determinan el riesgo y la probabilidad de certeza de los resultados.

Palabras clave

Costo de Capital (K_e), Costo de la Deuda (K_d), Valoración, WACC

Abstract

In the present research work, a valuation of the company Audifarma S.A is made, by means of the value method present in the cash flows. The company Audifarma has its existence and legal representation in Pereira, with a number of shares of 15,000,000 and a face value of \$ 1,000 peso per share, it belongs to the wholesale trade sector, code ISIC G5135. To identify the value of the company, the financial statements published by the Superintendencia de Sociedades were used, according to the calculation of value inductors such as the Degree of Operating Leverage, Degree of Financial Leverage, Economic Value Added, among others. The company is also valued based on the historical cash flows of the year 2011 to 2015, which are projected through the method of Ordinary Least Squares, to proceed to make the current value of the cash. This is done not only in order to obtain the value of the company, but also the Internal Rate of Return.

To achieve the above procedure, it was necessary to determine the Weighted average Cost of Capital, through the betas methodology, proposed by Jorge Rosillo, to define the cost of equity, the cost of financing sources in percentage terms and the rate of tax, the methods of the authors Alberto García Nava and Ludgar Meling Paredes Hernández are taken as reference.

According to the results obtained in the research, it is evident that the traditional valuation methods, being static, do not determine the risk and the probability of certainty of the results.

Key words

Cost of Capital (K_e), Cost of Debt (K_d), Valuation, WACC

1 Introducción

Se realiza la valoración de la empresa Audifarma S.A de la ciudad de Pereira, por medio del método Valor Presente en los Flujos de Efectivo; puesto que, el comportamiento del sector farmacéutico presenta un incremento en los países emergentes con una participación cada vez mayor en cada uno de los segmentos de la sociedad y ha despertado el interés de las empresas e inversionistas en desarrollar estrategias que generen mayores rentabilidades, por lo que la posibilidad de fusionarse o satisfacer las necesidades de inversiones a nivel nacional e internacional de las empresas ha motivado la incursión hacia este negocio, de allí que es importante conocer el valor de las empresas, para definir las decisiones empresariales que cubran el incremento de los ingresos de todos los involucrados.

Es así como se evidencia la necesidad de conocer no solo el comportamiento financiero, operativo y comercial de la empresa interesada en su competitividad, sino el desempeño y las necesidades del mercado, ya que a pesar del potencial que presenta el sector de medicamentos aún existe un campo representativo inexplorado, por lo que, los cambios regulatorios en las áreas de la salud, el aumento en el uso de los medicamentos genéricos, está exigiendo a las empresas farmacéuticas estrategias de liderazgo en costos, de optimización de la producción y de un alto nivel de comercialización.

En este contexto, Colombia en el año 2013, según datos suministrados por Fedesarrollo, el sector mostró un incremento del 11% en el comercio al por menor, lo que ha impulsado este tipo de negocio por encima de la actividad de manufactura, generando un mayor incremento en vinculaciones laborales, aumento del tamaño de las empresas del sector, de acuerdo a su nivel de activos y producción, dada las necesidades del mercado. (Fedesarrollo, 2015)

Según el reporte brindado por Emis en el año 2016 se proyecta que el sector tendrá un incremento en un 25% para los próximos 3 años, donde el incremento variacional representa 5,5% de crecimiento entre los periodos 2015 y 2016. De igual forma, el aumento en los ingresos de las familias y el incremento de enfermedades de alto costo; estimula el consumo de medicina especializada, igual que el atractivo de la nación para algunas intervenciones quirúrgicas. (Dinero , 2016)

En relación con la información anterior, se prevé un margen de ganancia positivo para los inversionistas por los incrementos sobre las ventas del sector que pasarán de 88 dólares para el 2016 a 122 dólares en el 2024 pronosticados por persona, de acuerdo a los resultados generados por el informe que plantea la firma. (Dinero , 2016).

Por lo anterior, las empresas distribuidoras de medicamentos buscan ampliar su participación en el sector, al determinar su valor en el mercado, básicamente con la intención de realizar fusiones con empresas nacionales o internacionales que permitan atender la demanda que tiene un comportamiento al alza. Se hace evidente en este contexto la elaboración de acuerdos empresariales con el fin de aprovechar los resultados actuales del sector como lo muestra las relaciones financieras del 2014 (datos más actualizados) en el incremento de su rentabilidad de un 5,7 a un 6,1 por ciento y la utilidad operativa sobre las ventas de un 11,8 a un 13,2 porcentualmente (El Tiempo, 2016)

Ahora bien, en la región de América Latina se acentúa el desarrollo del sector debido al mercado de los genéricos, que busca llegar a toda la población con bajos costos, esto como política de accesibilidad al sistema de salud. En los segmentos de mayores ingresos también se identifica un incremento de la demanda de medicamentos, al igual que en el grupo de adultos mayores que estimula el consumo de estos productos. Para Colombia, esta tendencia no presenta ninguna diferencia, debido al aumentado del consumo de este tipo de medicamentos para atender los tratamientos y necesidades de salud. Se incluyó al país como mercado potencial para el crecimiento de esta industria.

A pesar del potencial que presenta el mercado nacional para el sector de medicamentos, aún hay un desempeño del mercado representativo inexplorado, por lo que, los cambios regulatorios, el aumento en los productos genéricos y las patentes, han direccionado a las empresas del sector elaborar y usar estrategias que generen mayor rentabilidad, ya sea en incursiones o en expansiones a nivel nacional como internacional. Es por esto que la consolidación, la fusión o la absorción de unidades productivas o comerciales que tengan similar objeto económico se convierten en estrategias a tener en cuenta, por el nivel de participación en el mercado, la capacidad de reducir los costos, aumentar las ventas, la capacidad de negociación que tienen las grandes cadenas farmacéuticas para satisfacer las necesidades de los clientes especializados y comunes, incremento de mercado de acuerdo al posicionamiento de marca y la incorporación de potenciales compradores, una estructura logística adecuada y capacidad de compra con los proveedores.

Así las cosas, es importante resaltar además que de acuerdo a Emis, quien emite reportes de los mercados emergente, se tendrá un crecimiento en los siguientes años del 25% en los mercados domésticos donde el margen de ganancia es muy atractivo para estas empresas, siendo un mercado que en ventas para el 2024 será de 120 dólares per capita (El Tiempo, 2016); así mismo, según la prospectiva del sector de medicamentos en la región de América Latina, no solo se resalta el incremento de la población en las áreas urbanas, sino las oportunidades de formación para todos los niveles de la sociedad que han establecido los gobiernos dentro de las políticas de inclusión, la participación de todo el tejido social en la toma de decisiones tales como en la capacidad de compra por el incremento gradual de los ingresos como elemento fundamental que ha impulsado el desarrollo comercial de las diferentes unidades productivas y de servicios.

En este contexto la investigación se centra en la empresa Audifarma, una compañía representativa del mercado farmacéutico, para la cual se determina el valor de la empresa a fin de obtener una referencia de negociación empresarial. El valor de la compañía se obtiene al aplicar el método de Valor Presente de los Flujos de Efectivo de acuerdo a la tasa de la estructura de Costo de Capital Promedio Ponderado a través de la metodología de betas de Jorge Rosillo y otras metodologías como es la de proyección mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios.

2 Marco conceptual

La valoración de empresas está orientada al reconocimiento del valor actual de una organización, para efectos de ventas, planeación estratégica, necesidades de crecimiento o expansión, liquidación, entre otras, que son de vital importancia para la identificación de destrucción o generación de valor en el ejercicio del desempeño del objeto social de la empresa.

En este contexto es importante que, con el ejercicio de valoración, se analice la información de la empresa y del sector que caracterice su posición relativa de la compañía respecto al mercado, en cuanto a sus fortalezas, debilidades, oportunidades y posibles amenazas que influyen en el método de valoración pertinente de ser adoptado por la empresa.

Algunos antecedentes, de este modelo, se encuentran en el trabajo de investigación realizado por la universidad de Chile, donde se hace una valorización económica-financiera de la empresa Gasco S.A. mediante el método de múltiplos y el cual consiste en determinar el precio objetivo de la acción en un determinado periodo. La valoración de la empresa se realiza en varias etapas, en la primera etapa, se desarrolla el análisis interno en cuanto a las fortalezas y debilidades en general, y particularmente se enfoca en su estructura de capital; seguidamente continúa con el análisis externo correspondiente al sector, con el objeto de evaluar las oportunidades y amenazas del mercado en cuanto a la operación del negocio; en una segunda etapa, utilizo los múltiplos de las empresas Benchmark, por similar estructura de capital y perspectivas de crecimiento, que componen la industria de la empresa; por lo tanto, esta investigación busca determinar el precio objetivo de la acción, a través de los indicadores de valoración comúnmente utilizados, como es el caso del ratio precio/utilidad, ratio precio/valor en libros, entre otros (Barrios Lara, 2014).

De otra forma, el trabajo de investigación de la Universidad Javeriana, titulado “Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa”, se fundamenta en la medición de la estructura de capital óptimo, el riesgo sistémico de las betas y el valor de mercado de la empresa; estimando el WACC mediante el método CAPM (Gallardo Vargas, 2011), el cual corresponde a Capital Asset Pricing Model que relaciona el riesgo sistémico y el rendimiento esperado de los activos, en particular las existencias, lo que permitió calcular el valor actual de los flujos de efectivo, para conocer el valor de la empresa, donde algunos autores señalan que la inversión vale por la capacidad de generar flujos de caja (Moscoso Escobar & Botero Botero, 2013).

Otra investigación de la Universidad Nacional de Colombia titulada “Aproximaciones conceptuales y prácticas para el cálculo aplicado del costo de capital promedio ponderado WACC”, explica una metodología para el cálculo de costo de capital para empresas que no cotizan en bolsa de Ignacio Velez Pareja, el cual establece cuatro formas de calcular el Costo del Patrimonio (K_e); la primera, el CAPM con betas ajustadas aún cuando el autor considera que no es eficiente para este tipo de compañías, la segunda, el método CAPM pero añadiendo prima de riesgo país y utilizando la beta de una empresa similar a Estados Unidos, la tercera, con los datos contables, utilizando modelos ARM (Accounting Risk Models) ajustados a variables macroeconómicas como por ejemplo la inflación, y la cuarta, utilizando la regresión

entre rentabilidad contable y rentabilidad contable del mercado (Niño, Rojas, & Montoya, 2010).

Lo anterior, es el punto de partida para estimar los flujos de efectivo futuros, traídos al presente por medio de la tasa mínima de rentabilidad requerida esperada por los accionistas, la cual hace referencia a “La rentabilidad mínima que espera obtener un inversionista ante una inversión determinada. Dicha tasa está respaldada, ante los riesgos que se corren al momento de realizar una inversión, al igual que en los posibles rendimientos que se pueden obtener en un mercado determinado tanto a nivel local como internacional” (Toro Díaz, 2009). Por lo tanto, para que un inversionista considere un proyecto o una inversión atractiva, requiere conocer si la Tasa Interna de Retorno (TIR) es superior o igual a la tasa de rentabilidades requerida, ya que esta última hace referencia al Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) distinguido como “costo de los fondos que se le proporcionan o la tasa de rendimiento requerida por quienes invierten en la compañía” (Gama Díaz, 2007), por lo que la viabilidad de aceptar un proyecto de inversión, está en buscar aumentar las cifras de ingresos al igual que del beneficio contable de la sociedad, que aumenta su valor de mercado a largo plazo y estima una mayor tasa de rendimiento interno de las inversiones, siendo la rentabilidad superior al costo de oportunidad del capital invertido (Narváez Liceras, 2009).

Por otra parte, el método de evaluación de proyectos del Valor Presente Neto (VPN), mide el valor agregado que recibe los inversionistas de un proyecto de inversión, resaltando que a mayor sea el Costo de Capital Promedio Ponderado, menor será el VPN, dimensionado durante un horizonte de tiempo económico. Se debe tener presente que solo cuando el VPN es mayor que cero indica que el proyecto o la inversión es económicamente atractiva y debería realizarse, en el caso que sea igual a cero, la rentabilidad que produce la inversión es igual y no genera una pérdida por lo que es indiferente realizarlo, y en el caso que sea menor que cero, no se considera su realización; es decir, se debe tener en cuenta el costo de cada una de las fuentes de financiamiento y la TIR, que determine la rentabilidad de la operación durante un horizonte de tiempo definido a través de la reinversión de los flujos netos de efectivo.

Matriz DOFA

La matriz DOFA es una herramienta de diagnóstico y análisis que define la condición actual de la empresa con el fin de elaborar estrategias para hacerle frente a los contextos que la rodean y que son parte de ella. Desde la parte endógena, se analizan las fortalezas y debilidades de la compañía, enmarcadas en las diferentes áreas que la integran, que pueden ser el área financiera, administrativa, operacional y/o estratégica. Desde la parte exógena se analizan las variables que inciden de forma positiva o negativa en la empresa, estas se conocen como las oportunidades y las amenazas. Esta matriz se convierte en un elemento fundamental para la toma de decisiones gerenciales.

En la guía de la Ruta de la Innovación realizada por Confecamaras, red de Cámaras de Comercio de Colombia, se presenta el análisis DOFA como un instrumento que permite realizar cruces de información de los componentes de una matriz dos por dos, para trazar cursos de acción y dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cómo utilizar las fortalezas u aprovechar las oportunidades? y ¿Cómo fortalecer las debilidades y mitigar las amenazas?

(Confederación Colombiana de Cámaras de Colombia- Confecámaras, 2016), para ello se realiza una lista de los factores que sean relevantes y significativos por cada componente. Existen acciones que ayudan a la elaboración de la matriz, la más utilizada es la Lluvia de Ideas, en donde se priorizan y se escriben las actividades propias y ajenas que afectan a la organización, dando respuesta a preguntas orientadoras definidas anteriormente para cada componente, luego se realiza el cruce de los componentes para identificar las estrategias y acciones a desarrollar, y por último se presenta el plan de acción para mitigar las amenazas, reducir las debilidades, incrementar las fortalezas y aprovechar las oportunidades.

Inductores de valor

Después de realizar el diagnóstico e identificar las estrategias para potencializar las acciones en la organización que permitan generar valor, se entra a definir el concepto de valor, a través de la Gerencia de Valor. Se inicia con el término Valor Agregado, utilizado por las áreas de producción, al ver la necesidad de poner al alcance del consumidor el producto terminado en el momento oportuno, de aquí nace la técnica de Justo a Tiempo, que es utilizada para disminuir los tiempos de entrega de los bienes terminados. En el área de mercadeo, el enfoque de valor se genera con la cultura de servicio, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes, representado en mayores expectativas alcanzadas frente al valor del bien o servicio adquirido. En el área de Recursos Humanos, el valor agregado lo asociaron con la calidad de vida que alcanzan los colaboradores de la empresa. A nivel de los inversionistas, el Objetivo Básico Financiero se convierte en la forma de generar valor, ya sea en el aumento del patrimonio o en la riqueza de los inversionistas. Las mediciones para determinar el crecimiento o valor económico agregado inician con el indicador “Ingreso Residual”, que son los retornos de la inversión al aplicar una tasa como un costo de oportunidad de rentabilidad mínima sobre los activos utilizados.

En este sentido de generar valor para la empresa, se toma la propuesta integral de Gerencia de Valor, donde se vinculan todas las áreas y se trabaja en un sentido específico. De aquí que la definición de Gerencia de Valor es: “serie de procesos que conducen al alineamiento de todos los funcionarios con el direccionamiento estratégico de la empresa de forma que cuando tomen decisiones ellas propendan por el permanente aumento de su valor” (García, 2003), en donde se hace evidente la creciente preocupación de todos los que hacen parte de la organización para estar alineados a factores externos que la afectan.

Algunos de estos factores son, los flujos de capitales a nivel mundial, la apertura económica, la necesidad de evaluación del desempeño y las privatizaciones que han incentivado el aumento de los niveles de conocimiento para elaborar valoraciones empresariales. En los flujos de capital, la posibilidad que ofrece el mercado actual de circulación de fondos, ha generado un impacto importante en los sistemas accionarios de las economías a nivel mundial, en donde las empresas buscan capitales para financiar las operaciones, a un costo y riesgo menor que permita aumentar el desempeño de la misma.

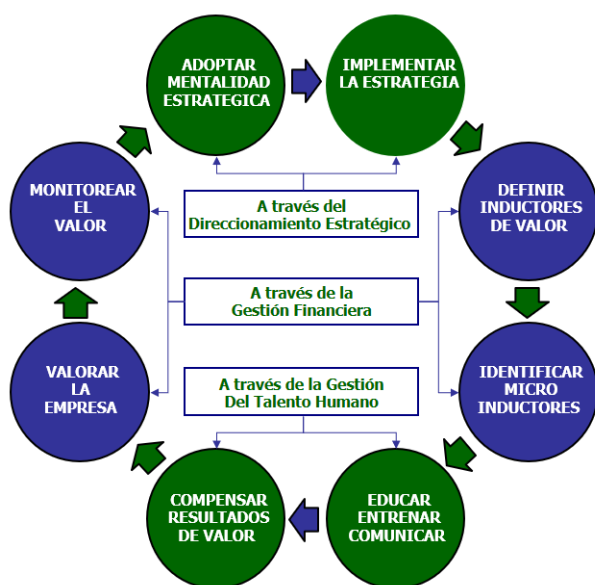
Con la presión global de abrir las fronteras al mercado internacional, se da inicio de la apertura económica, con la eliminación de las barreras arancelarias y expone a los sectores económicos locales a la competencia directa e indirecta de los servicios y/o bienes externos, por lo que, si no se realizó una preparación adecuada, el sector externo tiene ciertas ventajas

que pueden generar destrucción de valor en aquellas empresas que se encuentran en economías en vía de desarrollo, esto debido a que tienen mayor tamaño, ventajas competitivas y comparativas, economías de escala, entre otras. De acuerdo a esto y, a fin de garantizar la supervivencia con eficiencia y productividad, se ha ideado alternativas para contrarrestarlo a través de desinversiones, fusiones, adquisiciones y franquicias. Las privatizaciones, son una oportunidad para que sectores privados adquieran empresas oficiales e ingresen a la generación de valor.

El sistema de creación de valor está conformado por ocho procesos que interactúan entre sí, que se originan en los siguientes tres elementos generadores de acciones empresariales, el direccionamiento estratégico, la gestión financiera y la gestión del talento humano, que aunque no se vinculan, los procesos que se desarrollan a partir de ellas los involucra dentro de la generación integral del valor. Esto se puede visualizar en el siguiente gráfico que representa al sistema donde se evidencia los procesos a los que pertenece cada elemento y la secuencia lógica que sigue para desarrollar el valor de acuerdo a los contextos en que se desenvuelve la compañía.

A través del direccionamiento estratégico el sistema inicia con adoptar una mentalidad estratégica en la empresa, así se construye el perfil estratégico, en otras palabras, se construyen las competencias fundamentales para desarrollar la misión, visión, la fuerza inductora de valor, definición de valor y el modelo de negocio.

Ilustración 1. Sistema de Creación de Valor



Fuente: (García, 2003)

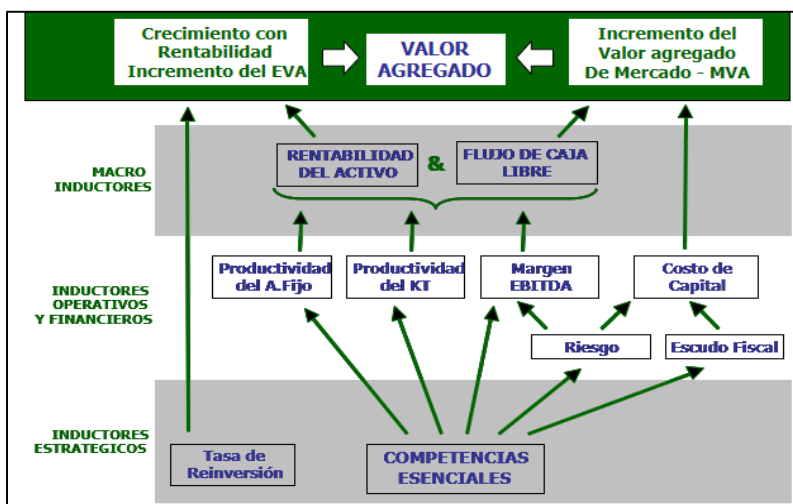
En este sentido las empresas generadoras de valor siempre están buscando la diferenciación ante la competencia. Una vez adaptada la mentalidad estratégica, se procede a la

implementación de las estrategias donde es indispensable el proceso para determinar la rentabilidad de la empresa.

Después de que una empresa elabore el plan de direccionamiento estratégico se debe disponer a desarrollar la gestión financiera, aquí se inicia con la definición de los inductores de valor, que hace referencia al *“aspecto de la operación de la empresa que está atado en relación causa-efecto a su valor y por lo tanto permite explicar el por qué de su aumento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas”* (García, 2003), con ellos se pretende identificar el valor agregado de la empresa a través de la rentabilidad y el aumento del valor en el mercado.

En el diagrama siguiente se presentan los grandes inductores, incremento del EVA e incremento del Valor Agregado del Mercado (MVA), en el caso del primer inductor, se toma la Tasa de Reinversión o Interna de Retorno como elemento estratégico, para determinar el beneficio o rentabilidad que tendrá el proyecto, y en el caso del segundo inductor, se toma del valor del mercado que tiene la empresa frente al valor de las deudas y el capital, por lo que, entre más alto sea el valor del MVA mayor valor se ha creado para la empresa.

Ilustración 2. Relación de los inductores de valor



Fuente: Valoración de empresas, Gerencia del valor y EVA, Oscar León García.

En la imagen anterior se visualiza la participación que tienen los inductores de valor para la generación de valor agregado de una empresa. Es importante resaltar que, el aumento de los valores en el Flujo de Caja Libre y el incremento de la Rentabilidad del Activo deben ser una prioridad en las decisiones gerenciales que se tomen en las diferentes áreas de la empresa, dado que en la generación de valor se mide la gestión realizada.

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El Costo Promedio Ponderado de Capital o como comúnmente se conoce WACC (Weighted Average Cost of Capital), es la tasa de descuento que determina el costo financiero del capital de una empresa, esta tasa se obtiene al ponderar la proporción de los recursos que tiene la entidad con los recursos externos. Por lo tanto, el WACC es un promedio ponderado del costo y de una rentabilidad exigida. (Fernandez, 2011).

El cálculo del WACC se desarrolla a través de la definición del cálculo de la deuda, la estructura de capital y la ponderación de los componentes. Esta se calcula mediante la identificación del costo del origen de la inversión de la empresa, sea mediante deuda y/o aportes propios de capital, lo que permite además, medir la proporción de la deuda en la empresa utilizando los valores del mercado de la deuda y del patrimonio a fin de realizar una ponderación entre el costo y la participación de la estructura de capital empleado en el negocio.

Se estima que la formulación es:

Ecuación 1. Cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado o WACC

$$WACC = (K_e * \%P) + (K_{dt} * \%D)$$

El WACC, lo conforman una serie de variables denominadas como:

- %P: que hace referencia a la participación porcentual del patrimonio en la estructura de capital de la firma, se puede tomar el valor del capital sobre la deuda más capital.
- %D: Razón de endeudamiento, participación porcentual de la deuda en la estructura de capital de la firma (Vélez Pareja, 2004), de donde la deuda financiera será entonces todo pasivo que tenga establecido de manera explícita una tasa de interés, no se trata de los pasivos de la firma, sino de aquellos pasivos que causan interés. Así que no consiste en tomar el total pasivo, una mejor desagregación puede otorgar un mejor dato.
- K_{dt} = El Costo de la deuda después de impuestos, se obtiene de:

Ecuación 2. Costo de la deuda después de impuestos

$$K_{dt} = K_d (1-t)$$

- **Kd:** Costo promedio de la deuda, costo de la deuda, que para obtener el costo de la fuente de financiamiento, es necesario determinar los gastos financieros de la empresa periódicamente y la deuda con costo, a fin de obtener la tasa de interés de la deuda, cuyo valor porcentual se obtiene de la división entre los gastos financieros y deuda con costo (García Nava & Paredes Hernández, 2010).

La tasa de impuesto se identifica de acuerdo con el régimen tributario que enmarca la actividad económica de la empresa; sin embargo, cuando se analiza los estados financieros desde la parte externa, para conocer la tasa efectiva del impuesto pagado del periodo es necesario dividir Impuesto Sobre la Renta (ISR) por la Utilidad Antes de Impuestos (UAI). (Rodríguez & Ruiz, 2013)

- **Ke:** Costo de patrimonio, lo que le cuesta a la empresa financiar sus recursos propios aportados por inversionistas. Que al existir en la empresa valorada una ausencia de endeudamiento, en el cálculo del WACC, solo se tendría en cuenta esta variable y su respectiva participación (EmpresaActual, 2016), su fórmula es:

Ecuación 3. Costo de patrimonio

$$K_e = R_f + B L^*(R_m - R_f)$$

Entonces:

BL= Beta apalancado

R_m= Retorno del mercado

R_f= Tasa libre de riesgo

El R_f más el retorno del mercado, hace referencia al valor promedio del mercado de acuerdo al modelo de betas aplicado a los subsectores que componen el sector, es considerado como la prima del mercado.

Para poder obtener el valor del costo de patrimonio, es necesario calcular las betas, estas se pueden obtener a partir de varias metodologías, donde una consiste en las betas de Damodaran, otra mediante el cálculo de betas por ecuación de varianza y covarianza del histórico de la información del indicador de rentabilidad de patrimonio ROE o mediante la ecuación de regresión de los indicadores.

Para apalancar las betas del sector obtenidas de Aswath Damodaran, profesor de finanzas de la Stern School of Business de la Universidad de Nueva York, es necesario realizar lo siguiente:

Para apalancar la beta (β_u), es necesario contar con la tasa impositiva, de acuerdo a la formulación que tiene en cuenta el riesgo sistemático, operativo y financiero (Rivera Godoy & Alarcón Morales, 2012)

Ecuación 4. Beta apalancada

$$\beta_L = [(1 + ((1 - T) * (\%D / \%P)))] * \beta_u$$

De donde:

β_L : Beta apalancado

β_u : beta no apalancado u operacional.

T: Tasa impositiva (escudo tributario del pago de intereses de la deuda)

D: Deuda

P: Patrimonio

La interpretación de la beta de la empresa se tiene presente si es mayor a 1 ($\beta > 1$), se considera que la empresa es altamente sensible a los movimientos o cambios de la economía o el mercado, lo cual indica un mayor riesgo; para el caso de que sea igual a 1 ($\beta = 1$), el sector económico al que pertenece la empresa presenta movimientos simétricos similares a los del mercado, son de riesgo medio y cuando la beta es menor a 1 ($\beta < 1$), la empresa es menos sensible a los movimientos del mercado. Lo cual indica una rentabilidad que diverge proporcionalmente a los cambios del activo, por ende, su comportamiento es más seguro (Ortega Vidaurre, 2016).

De lo anterior, se puede interpretar según Ketelhöhn, Marín, Montiel, (2004) que la rentabilidad de un inversionista está dada entonces, por la rentabilidad libre de riesgo asociada a la rentabilidad de invertir en el producto de renta fija más seguro y de menor riesgo del gobierno; los cuales son los bonos del tesoro nacional sumada a una rentabilidad del mercado dada por invertir en un producto de mayor riesgo, lo cual hará que el inversionista reciba un premio por el riesgo del mercado; finalmente el inversionista querrá invertir en lo que ofrezca una rentabilidad menor, igual o mayor que la generada por el mercado, por tanto buscará multiplicar esa prima de riesgo por un valor menor igual o mayor a 1 para evidenciar este efecto, a ese valor se le llama “coeficiente Beta” o “Beta” la cual es una medida de riesgo que asocia la volatilidad de la rentabilidad de una acción con la volatilidad de la rentabilidad del mercado.

El Costo de Capital para firmas no transadas en bolsa según Vélez Pareja (2006) plantea algunas formas de estimar K_e , mediante la regresión entre rentabilidad contable de la empresa y la rentabilidad contable del mercado, la utilización CAPM, donde se tiene presente la prima de riesgo país y utilizar la beta de una empresa similar en Estados Unidos ajustado por una beta del país. Es necesario aclarar, que aún existen variables que pueden ser susceptibles a decisiones y cualidades del agente que se encuentre estimando el WACC. Como bien lo sintetiza Vélez Pareja. Mientras tanto debemos utilizar los modelos disponibles

o hacer ajustes y modificaciones a esos modelos y en algunos casos usar la subjetividad y la experiencia del gerente o del propietario de una firma.

Cálculo de betas de la empresa

Cuando se trabaja con empresas que no se negocian en bolsa, o en general, con mercados emergentes, Vélez Pareja recomienda la utilización de betas contables.

Para el cálculo de las betas contables, que mide el riesgo específico de la empresa es necesario definir el subsector a trabajar y calcular el indicador de Rentabilidad sobre el Patrimonio ROE para cada empresa que lo compone; se efectúa el cálculo de las Betas con el histórico de los indicadores, la varianza y la covarianza.

Este se calcula con el fin de obtener a través de un valor contable el costo del patrimonio:

Ecuación 5. Costo de patrimonio

$$R_p = R_f + ((\text{Beta de la empresa} * (R_m - R_f))$$

La beta se calcula con la covarianza y la varianza del mercado en general de acuerdo a las fórmulas para calcular las Betas establecido en el libro de Formulación y Evaluación de Proyectos para empresas manufactureras y de servicios (Rosillo, 2008), una metodología aplicada en el documento de investigación elaborado por estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira (Rosas & Lerma, 2012); el cual establece que la beta puede obtener por medio del indicador ROA y ROE, que para la presente investigación se determina que a fin de obtener el cálculo del costo de patrimonio es necesario identificar el histórico del indicador de rentabilidad sobre el patrimonio ROE como se establece a continuación:

Ecuación 6. Varianza

$$\text{Varianza} = \text{VAR} (\text{Datos históricos del indicador ROE de la empresa})$$

De donde, se debe tener en cuenta el ROE de la empresa a fin de revisar la rentabilidad ofrecida del patrimonio, para identificar el retorno del mercado como el promedio de todos los resultados del indicador ROE por año de las empresas que componen el mercado.

Ecuación 7. Rentabilidad Sobre el Patrimonio

$$\text{ROE} = \text{Utilidad Antes de Intereses e Impuestos (UAI)} / \text{Patrimonio}$$

Para el cálculo de la beta, es necesario además identificar la covarianza que se obtiene con el resultado de calcular los históricos del indicador ROE de la empresa y del sector comercio al por mayor con código CIIU G5135.

Ecuación 8. Covarianza

Covarianza= COVAR (histórico del indicador ROE de la empresa y el ROE del sector)

3. Método de solución

La investigación es cuantitativa, por sus características medibles, a través del ejercicio de financiero, basado en un análisis descriptivo de los resultados según las variables efectuadas en el modelo de valoración. Para lograr el cumplimiento a satisfacción del objetivo general, fue importante tener en cuenta las siguientes fases que componen el desarrollo de la valoración; en la primera fase, se hace necesario realizar una descripción de la actividad económica de la empresa objeto de estudio y del sector al que pertenece, caracterizar las compañía a través de la matriz DOFA, calcular los inductores de valor, definir el método de evaluación del costo de la deuda y del capital para obtener el valor del WACC; en la segunda fase, se proyecta los flujos de efectivo mediante la tendencia que más se ajuste por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios; en la tercera fase, se calcula el valor presente de los flujos de efectivo futuros mediante la Tasa Mínima de Rentabilidad que requieren los accionistas de acuerdo al Costo de Capital y se finaliza con la interpretación y el análisis al identificar la efectividad de los resultados por los métodos adoptados en la valoración de la empresa por el método determinístico.

De acuerdo a la necesidad de conocer el valor de la empresa para revisar la generación o destrucción de valor de la compañía a través del tiempo o evaluar la capacidad que la entidad tiene de generar efectivo, al aplicar la metodología del valor presente de los flujos netos de efectivo (Fundación IFRS, 2009), fue importante recopilar la información financiera de la empresa Audifarma en la plataforma del Sistema de Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades, donde se encontró el Balance General, Estado de Resultados, Flujo de Efectivo y Gastos de Intereses en cifras de miles de millones de pesos de los últimos 5 años (2011 -2015), los cuales constan de la veracidad de la información suministrada por cada empresa que está incorporada en este sistema, siendo de plena responsabilidad de los administradores, revisores fiscales y contadores de cada una de ellas, quienes la certifican y dictaminan conforme en lo consagrado en los artículos 37, 38 y 39 de la ley 222 de 1995. (Super Intendencia de Sociedades , s.f.)

En el cálculo del WACC, se adopta la metodología implementada por Jorge Rosillo en el cálculo de betas para las empresas que no cotizan en bolsa, lo cual permite obtener el valor del retorno del mercado a partir del promedio histórico del indicador ROE del sector que sobre la utilidad neta del patrimonio (Cifuentes Chaux & Paredes Osorio, 2014). Así mismo, dentro del proceso del cálculo del Costo de Capital, fue necesario proyectar a través del

método de Mínimos Cuadrados Ordinarios algunas variables como el pasivo, capital social, gasto de intereses, impuestos y el ROE de la empresa y del sector.

4. Presentación y análisis de resultados

Primera Fase

Descripción de la empresa y la actividad económica que desarrolla

Audifarma S.A. nació el 26 de agosto de 1996 en la ciudad de Pereira, con la necesidad de mejorar el sistema de prestación de servicios de salud respecto a medicamentos, al iniciar labores el año 1997 con el Instituto de Seguros Sociales, en el año 1998 se iniciaron negociaciones con SaludCoop, lo que permitió la apertura del Centro de Atención Farmacéutica CAF, teniendo para el mismo año como alianza estratégica los depósitos Drogas S.A. y Droservicios LTDA, a fin de obtener una mejor negociación en la compra de medicamentos en busca de rentabilidad en esta operación (Audifarma, S.f).

Audifarma amplía su mercado en el año de 1999 al crear un vínculo con Salud Total dando comienzo a las operaciones de Audifarma S.A en ciudades principales del país. Este proceso de crecimiento le permitió a la empresa incrementar las ventas respecto a los servicios especiales de la división de Fármacoepidemiología, que se encarga de adelantar investigaciones sobre medicamentos, asesoría a Entidades Prestadoras de Salud, médicos y a los usuarios (Audifarma, S.f). Con el SENA, cuenta con un convenio de empleados con el programa de Profesionalización en Atención Farmacéutica (P.A.F.A)

Audifarma en el año 2003 implementó la Unidad Ambulatoria, para el año 2004 contaba con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2000, y después de dos años logran la certificación de la Unidad Ambulatoria y para el 2010 la recertificación. Audifarma es reconocido como el mejor Grupo de Fármacovigilancia, para el año 2005 crearon el Instituto Prestador de Salud Especializada. Actualmente, Audifarma S.A tiene más de 400 Centros de Atención Farmaceuticos distribuidos en todo el territorio nacional, supera los 3000 colaboradores y cuenta con un nombre respaldado por 19 años de experiencia.

Esta empresa tiene como misión la calidad del equipo humano, a fin de brindar soluciones efectivas en el suministro y administración de medicamentos, mediante la investigación e innovación constante. La empresa se proyecta como una entidad líder en gestión farmacéutica con presencia internacional.

Matriz DOFA

Se identifica los componentes endógenos y exógenos en la empresa con el fin de caracterizar la condición en el mercado.

Tabla 1. Matriz DOFA

DOFA	
INTERNO	EXTERNO
Debilidades	Oportunidades
Aumento de gastos en operaciones de ventas	Generar confiabilidad en el cubrimiento de las necesidades del mercado
Falencias en atención al cliente debido al número usuarios por atender	Apertura en nuevos departamentos
Constantes quejas de los usuarios	Posibilidad de exportación
Altos niveles de endeudamiento a corto plazo	Ampliación del portafolio de servicios
La empresa trabaja con Entidades Prestadoras de Salud, lo que puede generar moras en el pago de los medicamentos enviados.	Generar alianzas estratégicas con compañías extranjeras
	Reducción de costos y optimización de los recursos gracias a la implementación de nuevas tecnologías
	Baja oferta en la prestación del servicio farmacéutico en Colombia
Fortalezas	Amenazas
Talento humano certificado	Competitividad
Constante actualización y evaluación	Apertura de empresas del mismo sector
Servicios y productos de buena calidad	Cambios en la regulación del sistema de salud en Colombia ya que podría afectar su actividad comercial
Empresa N°. 1 en el mercado de gestión farmacéutica	Liquidación y constantes cierres de empresas prestadoras de salud
Estabilidad laboral	Alta competencia con cajas de compensación
No dependen del sector financiero debido al compromiso de inversión de los socios	Privilegio de servicio por parte su competencia en sector salud en Colombia
Certificaciones de calidad (ISO 9001)	
Excelente gestión de compras	
Cobertura CAF (Centro de Atención Farmacéutico) a nivel nacional	
Certificación de la unidad ambulatoria	
Utilización de software para el proceso de post venta	
Mejor grupo de farmacovigilancia	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la identificación de los elementos que integran las fortalezas y oportunidades que se relacionaron en la matriz, la empresa Audifarma S.A. se visualiza como generadora de valor y con alto reconocimiento en el mercado. Esto beneficia financieramente el valor de la empresa, ya que, se cumple con la misión y la visión de la misma, mitigando las amenazas

y debilidades que se tipificaron en la caracterización. Con el direccionamiento estratégico se adopta acciones para disminuir el impacto que tiene las amenazas encontradas y corregir las debilidades al utilizar un plan de acción coherente con el enfoque de posicionamiento en el país y a nivel internacional.

Se procede a estimar la incidencia e impacto que ha tenido la caracterización realizada en la matriz DOFA en cuanto al desempeño administrativo y comercial de la empresa mediante la generación de valor emitido por los inductores de referencia y el grado de apalancamiento necesario en cada periodo.

Inductores de valor

Este proceso determina las variables que están relacionadas con la operación e identifica cuales tienen mayor incidencia sobre el valor de la empresa, para así tomar decisiones y desarrollar acciones de mejora. Los inductores de valor están relacionados con la rentabilidad, por lo que se eligen inductores a fin de analizar qué efecto ha tenido las decisiones estratégicas en el posicionamiento a nivel nacional e incursionar en el mercado internacional.

Los inductores de valor con mayor relevancia que se analizan son:

- El Grado de Apalancamiento Operativo (GAO), para medir el cambio de las ventas frente a la rentabilidad operacional.
- El Grado de Apalancamiento Financiero (GAF), mide la sensibilidad entre la Utilidad por Acción frente a la Utilidad Antes de Intereses e Impuestos.
- La Productividad del Capital de Trabajo (PKT), determina que tan eficientemente son aprovechados los recursos corrientes.
- La Palanca de Crecimiento (PDC), es útil para la empresa tomar una decisión de crecimiento.
- El Efectivo Necesario para alcanzar Crecimiento y el Efectivo Disponible después del Crecimiento, permite relacionar el disponible requerido para crecer en el periodo frente a lo que dispone una vez finaliza el periodo en relación.

Estos inductores son la base para determinar en qué condición se encuentra la empresa frente a la generación de valor. A continuación, se presenta la tabla de inductores de valor para la empresa Audifarma S.A.

Tabla 2. Inductores de valor

(Valores en miles de millones de pesos y valores porcentuales)

INDUCTORES DE VALOR					
	2011	2012	2013	2014	2015
EBITDA	11.281.134	20.410.451	7.379.026	- 15.742.358	55.090.736
		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
VAR% EBITDA		80,93%	-63,85%	-313,34%	-449,95%
VAR%UAI		121,91%	-69,90%	-16,63%	43,17%
VAR%IO		24,99%	11,65%	-6,26%	21,83%
VAR ABS		172.410.007	100.448.472	- 60.265.691	197.051.078
VAR % UO		71,51%	-77,59%	-543,13%	-385,89%
VAR%UN		694,15%	-22,38%	-48,68%	-78,90%
UPA (sobre una constante de 15.000.000 acciones según Anexo 1. Certificado de existencia y representación legal de Audifarma S.A)	0,31	2,43	1,88	0,97	0,20
GAO		4,88	- 6,00	2,66	1,98
GAF		5,69	0,32	2,93	- 1,83
	2011	2012	2013	2014	2015
Margen EBITDA (ME)	1,64%	2,37%	0,77%	-1,74%	5,01%
Productividad del Capital de Trabajo (KTO)	59,21%	51,03%	42,62%	41,28%	47,75%
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	270.549.438	239.808.970	216.860.187	177.144.346	202.228.521
Productividad del Capital de Trabajo (PKT)	39,21%	27,81%	22,52%	19,63%	18,39%
Palanca de Crecimiento (PDC)	4,17%	8,51%	3,40%	-8,89%	27,24%
		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
KTNO Requerido		67.610.539,79	27.934.344,58	- 13.574.582,59	38.677.271,47
Efectivo generado		2.819.165,20	2.377.528,13	- 461.897,59	- 3.437.148,67
EFFECTIVO NECESARIO PARA ALCANZAR CRECIMIENTO		64.791.374,60	25.556.816,45	- 3.112.685,00	42.114.420,14
EFFECTIVO DISPONIBLE DESPUÉS DE CRECIMIENTO		- 53.510.240,60	- 5.146.365,45	20.491.711,00	- 57.856.778,14

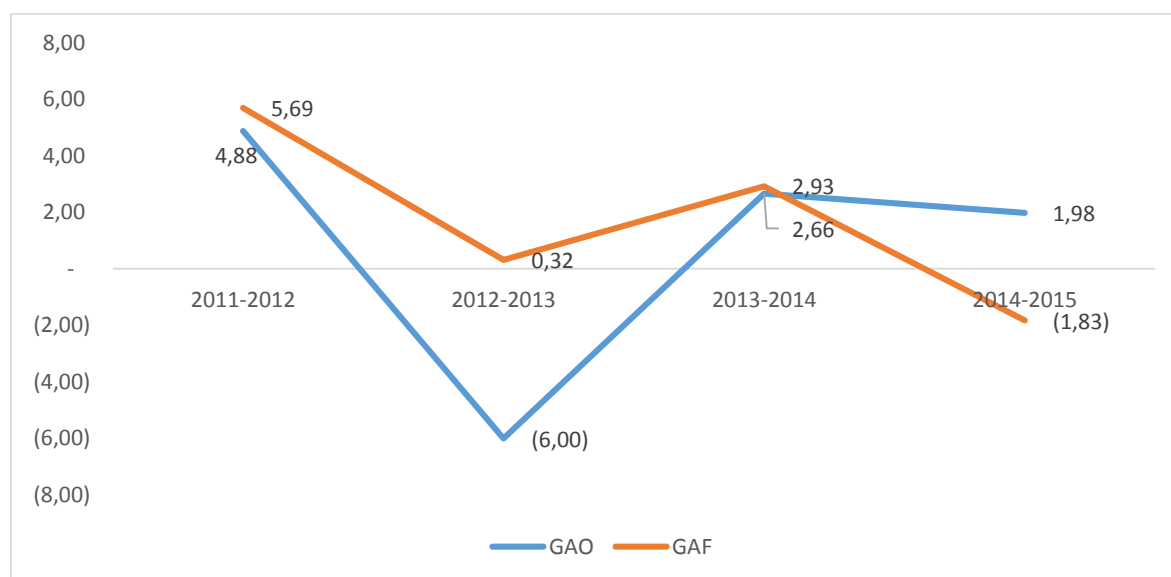
Fuente: Elaboración propia a partir del documento Sistema de Creación de Valor, Oscar León García, Gestipolis y los estados financieros del Sistema de Información de Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades.

Se presentó un incremento en ventas en el año 2012 respecto a los demás años del 24,99% equivalente a \$172.410.007 pesos, lo que refleja un aumento en la utilidad operativa del

71,51%, indicando que para ese periodo, el incremento en las ventas tiene un impacto del 121,91% en la Utilidad Antes de Intereses e Impuesto, con una relación en el Grado de Apalancamiento Operativo de 4,88, lo que significa que el aumento en el porcentaje de ventas causó un aumento porcentual de la Utilidad Antes de Impuesto de 4,88 puntos.

Con lo anterior se puede evidenciar que, ante un incremento en las ventas, el incremento en las utilidades antes de intereses e impuestos no necesariamente será mayor, al ser representado en los puntos de acuerdo con lo expresado en el GAO ya que, el Grado de Apalancamiento Operativo en el periodo 2011-2012 indica que el factor de crecimiento por ventas es de 4,88 puntos; si se multiplica el 24,99% por 4,88 el valor de incremento de las utilidades corresponde a 121,91%. De forma que, para los siguientes años 2013-2014, el nivel de variación en ventas disminuye, la capacidad de crecimiento de las Utilidades Antes de Intereses e Impuestos (UAI) disminuye, dado que a mayores ventas se refleja un mayor incremento en los costos que no son proporcionales comparados con los periodos anteriores.

Gráfico 1. Comportamiento histórico del apalancamiento



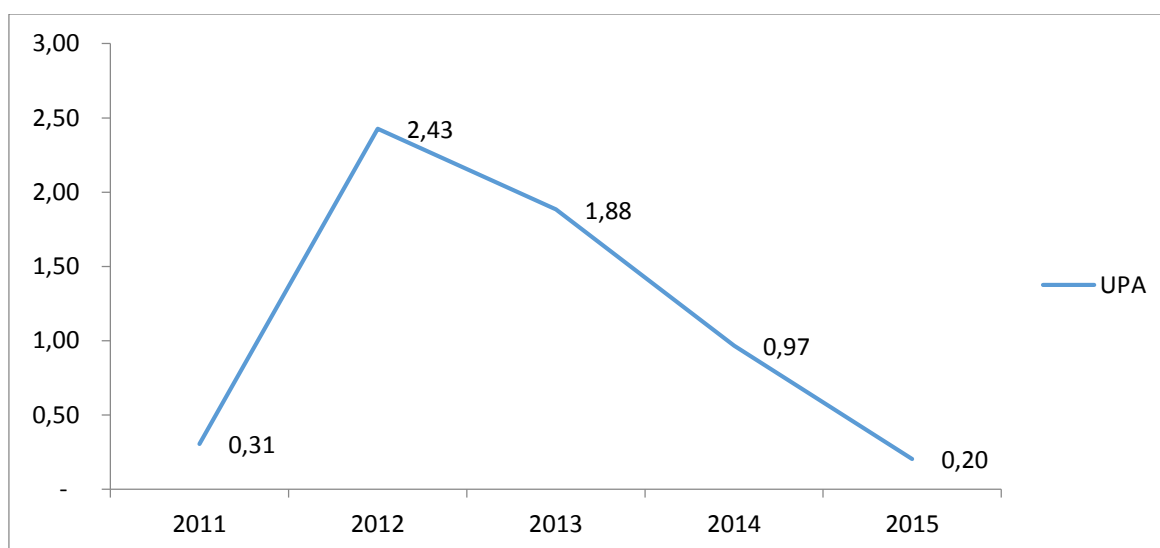
Fuente: Elaboración propia

El Grado de Apalancamiento Financiero (GAF) correspondió a 5,69 puntos en el periodo 2011-2012, lo que refleja un incremento en las utilidades antes de impuesto y un incremento en la Utilidad Por Acción (UPA), donde Audifarma S.A registró 15.000.000 acciones¹. En el GAF para el periodo, se evidenció el incremento en la utilidad antes de impuesto de 121,91%; pero para el año 2013 el GAF fue de 0,32 puntos debido a una disminución de las utilidades antes de impuesto y una disminución del UPA.

¹ Ver **Anexo 1.** Certificado de existencia y representación legal de Audifarma S.A

De acuerdo a lo anterior, se evidencia la disminución de las utilidades por acción dado el incremento de los gastos no operacionales, que supera los valores referenciados en los gastos operacionales que son originados en la actividad económica principal de la empresa, lo que refleja un alto gasto no operacional y un bajo nivel de ventas, de forma que para el año 2011 los ingresos operacionales fueron de \$ 689.913.594 pesos, los gastos operacionales de administración fueron de \$68.595.464 pesos, esto equivalente a un 9,94% de los ingresos; mientras que para unos ingresos no operacionales de \$49,089,187 pesos, los gastos fueron de 40,953,022 pesos, lo que representa un gasto no operacional del 83,43%. Para el siguiente año, la relación de los gastos administrativos son del 12,9% y los gastos no operacionales son del 66%, lo que presenta una relación con los ingresos no operacionales, así, a mayor ingreso menor fue el gasto no operacional. A pesar de tener esta relación, el impacto no es positivo en los ingresos originados por la actividad principal, ya que los costos oscilan entre el 83% y 88 % de las ventas originadas en cada año, lo que genera una disminución en las utilidades.

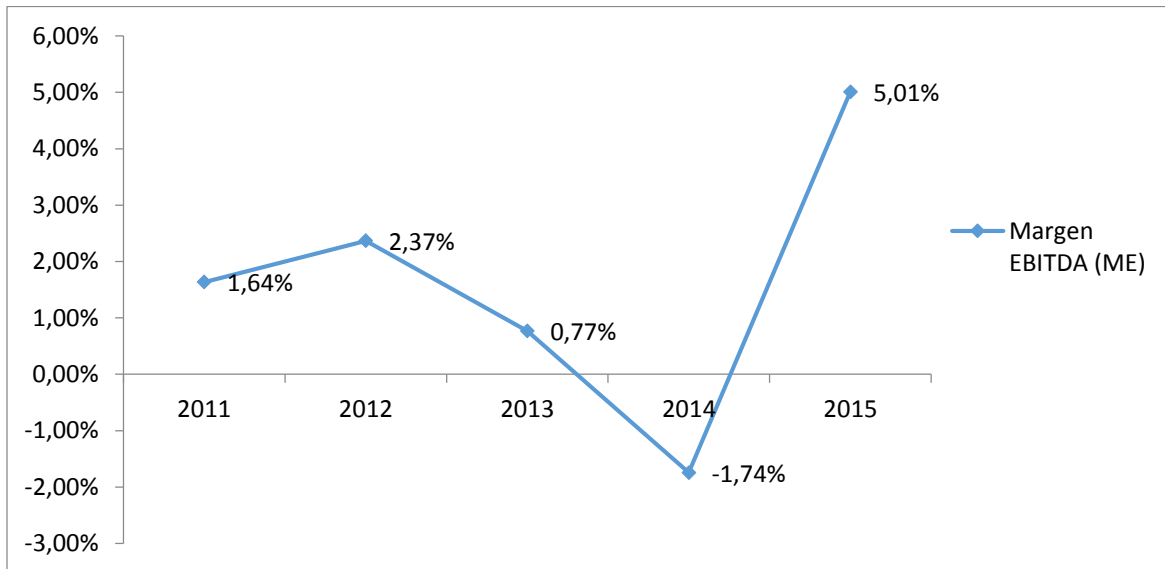
Gráfico 2.Historico de la Utilidad Por Acción



Fuente: Elaboración propia

En cuanto el análisis del margen EBITDA, se evidenció que para el periodo 2014 al 2015 hubo un incremento del efectivo, en otras palabras, indica que se presentó una disminución significativa en los gastos operacionales de administración, que benefició los resultados a pesar de un alto costo de ventas en relación con el incremento de los ingresos operacionales.

Gráfico 3. Historico del Margen EBITDA

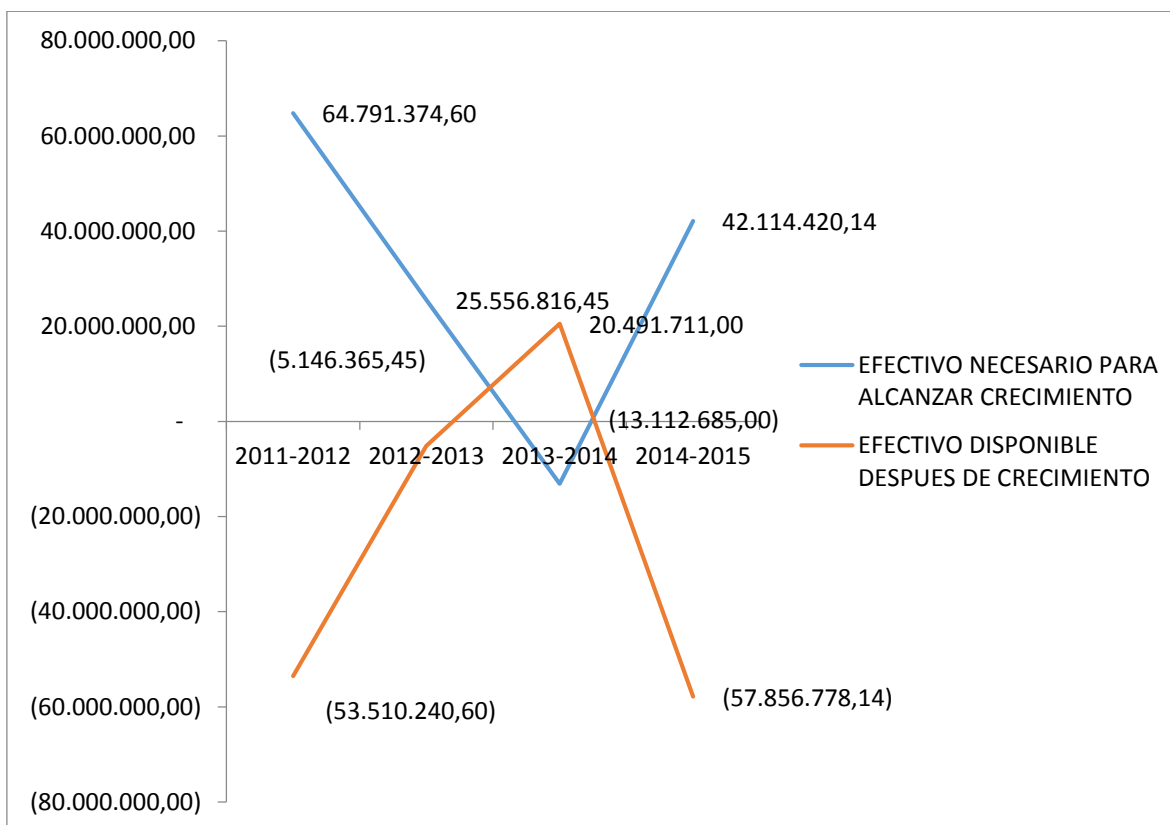


Fuente: Elaboración propia

La Palanca de Crecimiento (PDC), indica que a medida que la empresa crece, mejora la liquidez de la empresa y por ende el grado de cumplimiento de compromisos. Dado los resultados obtenidos para los periodos históricos, se evidenció que Audifarma S.A. tuvo un crecimiento superior, por lo que generó valor en el periodo 2011-2015, exceptuando el año 2014 que representó un margen EBITDA bajo, causado por el incremento en los gastos administrativos, aunque en el histórico el resultado de PDC fue de -8,89%, no demuestra que un periodo apalanca otro o que este haya incurrido en dificultades de cumplimiento de compromisos de pago de impuestos, servicios, deuda, reposición de activos y reparto de utilidades.

Audifarma S.A. tuvo que comprometer un KTNO por \$270.549.438 pesos en el periodo 2011, para producir un efectivo entre los periodos 2011-2012 de \$2.819.165 pesos, lo que indica que después del crecimiento se presentó un déficit de efectivo disponible de \$53.510.240,60 pesos.

Gráfico 4. Histórico del efectivo necesario para alcanzar el crecimiento y disponible después del crecimiento



Fuente: Elaboración propia

El efectivo necesario para alcanzar niveles de crecimiento en los periodos correspondientes a 2011 y 2012 fue de \$ 64.791.374,60 pesos, lo que generaría un KTNO requerido \$ 67.610.539,79 pesos para una producción \$2,819,165,20 pesos. En los periodos entre 2013 al 2015 era necesario incrementar los requerimientos de efectivo a fin de cumplir con los compromisos financieros que se evidencian en la disminución de la caja y el KTNO a través de los años y que demuestra una disminución en la productividad de la empresa.

En cuanto a la generación de valor, se evidenció en el periodo 2011, que la Utilidad Operacional fue relativamente baja con un valor de \$10.629.437 pesos, debido a los altos Costos de Ventas y Gastos Operacionales, lo que afectó a la Utilidad después de Impuestos que se le descuenta el valor del Costo de Capital para cumplir con las obligaciones financieras; para los años 2012, 2013 y 2015, el valor de los Ingresos Operacionales se incrementaron, así que a mayor ingreso mayor Costo de Venta, al igual que con los Gastos no Operacionales versus los Ingresos no Operacionales la tendencia fue al alza.

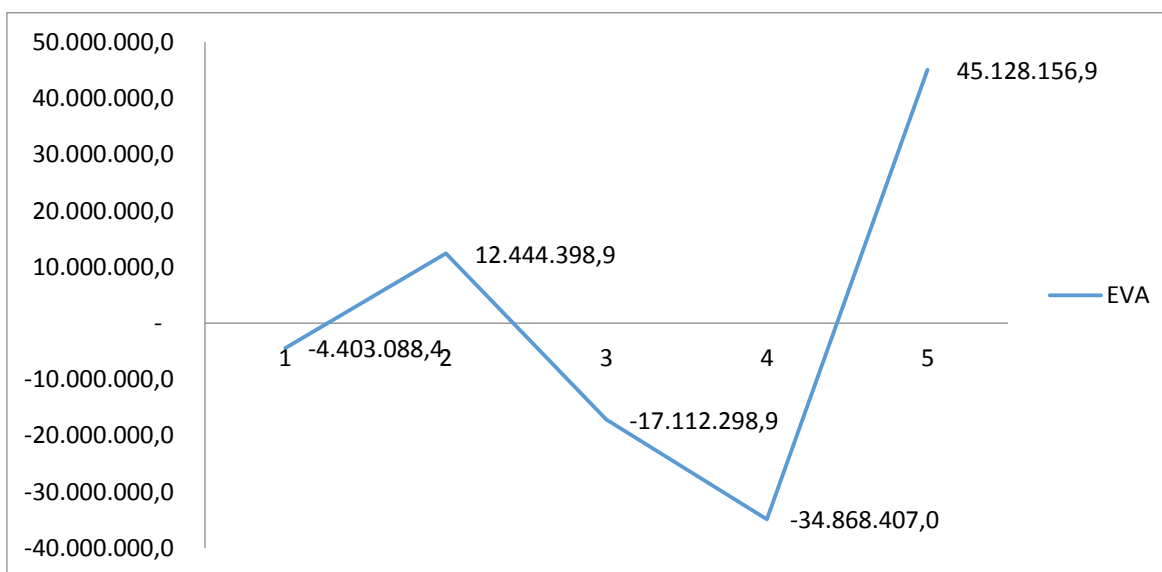
Tabla 3. Valor económico agregado (EVA)

VALOR ECONÓMICO AGREGADO					
	2011	2012	2013	2014	2015
UODI	- 3.553.937,0	18.230.822,0	- 28.619.237,0	- 35.527.420,0	46.196.667,0
CAPITAL	35.982.582,0	84.050.779,0	141.323.846,0	78.563.287,0	28.328.633,0
CCPP	4,6%	5,0%	5,9%	4,5%	4,3%
EVA	- 5.214.969,4	14.009.683,5	- 36.953.010,3	- 39.024.521,6	44.989.693,7

Fuente: Elaboración propia

La generación de valor agregado en la empresa se evidencia en el año 2012 y el año 2015 con unos valores de \$14.009.683,5 pesos y 44.989.693,7 pesos respectivamente. La generación de valor en el año 2012 se originó porque no se registró el valor en el pago de impuesto, y para el año 2015 a pesar del alto costo sobre las ventas, se obtiene un beneficio, gracias a la disminución en gastos operacionales y el aumento de los ingresos; lo que permitió un mejor resultado en la utilidad operativa. Para los años 2011, 2013 y 2014 la utilidad operativa después de impuesto fue negativa, lo que causó una destrucción de valor en la empresa, debido al alto costo de ventas que se maneja en cada periodo.

Gráfico 5. Comportamiento histórico del EVA



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, describe la importancia de contar con la información adicional de la empresa, ya que los diagnósticos y las valoraciones se vuelven complejos a medida que se debe obtener información específica no visible, por lo cual al estimar a través de información secundaria se puede generar asimetría en los resultados esperados, de manera que los procesos aplicados

en el caso financiero son más óptimos y los resultados más aproximados partiendo de las fuentes de información primaria y secundaria.

En el caso del pronóstico de la tasa de impuesto, no se pudo determinar una proyección teniendo en cuenta valores tan altos del periodo, por lo que esto implicaría un error en las proyecciones por el método de Mínimos Cuadrados y continuaría el incremento del margen de error en el ejercicio; por ende, desde la información secundaria se tuvo en cuenta a la tasa mínima proyectada en la reforma tributaria (DIAN, 2016) para los periodos proyectados.

Valoración de la empresa

El Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) es la tasa de rentabilidad que debe generar como mínimo la compañía para poder dar cumplimiento a las obligaciones causadas por la empresa para fondar uno o varios proyectos, de forma que, si supera el valor proyectado, se toma como rentabilidad la diferencia.

A fin de obtener los resultados del mismo, fue necesario estimar las Obligaciones Financieras de corto y largo plazo, que genera intereses, por lo cual la compañía debe realizar un pago de intereses que es reconocido como un gasto. Así mismo, se revisó el patrimonio de la empresa, con el fin de determinar la estructura de capital, la participación de la deuda y del patrimonio, estimando el costo de la deuda, que está dado por la división de los gastos de intereses sobre la deuda, según lo expresado por los autores García Nava & Paredes Hernández. La rentabilidad del patrimonio se obtiene mediante la tasa libre de riesgo de los títulos de tesorería TES, encontrada en la página del Banco de la República.

Tabla 4. Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC)

DESCRIPCIÓN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Obligaciones financieras CP	151.994.102	66.058.570	22.603.439	10.305.797	75.553.762	169.475.340	315.374.236	508.919.487	750.111.093	1.038.949.053
Obligaciones financieras LP	-	87.049.470	104.578.679	141.870.184	168.195.200	184.117.765	199.598.049	213.007.680	224.835.814	235.416.440
Patrimonio Total	63.481.142	79.928.862	83.453.675	127.740.944	130.251.530	164.553.171	198.985.856	240.623.567	290.973.951	351.860.133
Rd	70,54%	65,70%	60,38%	54,36%	65,17%	68,24%	72,13%	75,00%	77,01%	78,36%
Rp	29,46%	34,30%	39,62%	45,64%	34,83%	31,76%	27,87%	25,00%	22,99%	21,64%
Gastos de interés	11.417.572	13.151.108	12.535.118	10.450.364	14.962.199	15.863.742	18.346.510	21.413.254	25.063.974,80	29.298.671,60
Kd	7,5%	8,6%	9,9%	6,9%	6,1%	4,49%	3,56%	2,97%	2,57%	2,30%
T	33,0%	33,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,00%	34,00%	33,00%	33,00%	33,00%
Kdt	5,03%	5,75%	7,39%	5,15%	4,60%	3,36%	2,35%	1,99%	1,72%	1,54%
Ke	0,036									
Sector (ROE)	46,3%	13,2%	10,5%	9,1%	5,1%					
Empresa (ROE)	7,22%	45,53%	33,84%	11,35%	2,35%					
Rm	16,9%									
B	- 0,254									
Rf	6,30%									
WACC	4,62%	5,02%	5,90%	4,45%	4,26%	3,45%	2,70%	2,40%	2,16%	1,99%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por el SIREM

Para efectos de calcular el valor de la empresa, fue necesario proyectar las variables que inciden en el WACC, a partir de la información histórica de las obligaciones de corto y largo plazo para los años 2011 al 2015, lo que permitió pronosticar cada variable en los años posteriores hasta el año 2020, el ajuste de la distribución se estimó mediante la evaluación del coeficiente de determinación ajustado, que permite identificar mediante qué tipo de tendencia, que puede ser lineal, parabólica, exponencial, logarítmica, se ajusta más al comportamiento de la distribución histórica de los datos por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. En el caso de las Obligaciones Financieras, dado que una es a corto plazo y la otra a largo plazo, se estima el pronóstico como valores independientes y no totalizados, lo cual arrojó como resultado que para el endeudamiento de corto plazo el ajuste se da mediante una tendencia polinómica, con un ajuste de 0,99, de acuerdo con el estimativo del coeficiente de determinación ajustado. Cuando una variable en su información histórica presenta alta volatilidad, el ajuste de tendencia se realiza con la polinómica, en donde presenta un alto coeficiente de determinación.

Segunda Fase

Tabla 5. Ajuste de tendencia por Mínimos Cuadrados Ordinarios

DESCRIPCIÓN	TENDENCIA	ECUACIÓN	R2
Obligaciones financieras CP	Polinómica	$23.823.177,36x^2 - 163.802.409,44x + 294.655.411,40$	0,99
Obligaciones financieras LP	Logarítmica	$100.423.064,61\ln(x) + 4.183.788,08$	0,981
Patrimonio total	Exponencial	$52.627.234,30e0,19x$	0,92
Gastos de interés	Polinómica	$291.988,14x^2 - 1.313.077,86x + 13.230.636,20$	0,263
kd	Polinómica	$-0,01x^2 + 0,03x + 0,05$	0,75
Flujo de efectivo	Polinómica	$= 74.243,00x^2 - 66.804,80x + 1.946.841,20$	0,16

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de las obligaciones financieras de corto plazo, su ajuste fue del 0,981 mediante la tendencia logarítmica, al demostrar la continuidad en los valores numéricos. El patrimonio de la empresa fue proyectado por tendencia exponencial, los gastos de intereses tienen una distribución ajustada del 0,26 con tendencia polinómica, lo cual no presentó efectividad en el ajuste en comparación con las otras variables, debido a que los gastos de intereses presentaron un aumento no muy significativo comparado con la deuda proyectada, lo que incidió en una disminución significativa de la tasa de interés que es el costo de la deuda (Kd) en compañía del pronóstico de la deuda financiera. Otra forma de pronosticar los gastos de intereses es relacionando directamente las variables, al obtener el Kd en función del tiempo, sin embargo, se presentó un ajuste polinómico más alto con un R^2 de 0,749; pero al proyectarlo en función del tiempo, se determina valores negativos para el año 2018, lo que

no sería congruente en el proceso, teniendo resultados de tasas 4,60%, 1%, -3,6%, -9,2%, -15,8% respectivamente desde el 2016 a 2020. Dado esto, se evidencia la importancia de determinar la metodología de pronóstico adecuada en cada uno de los casos empresariales de estudio, dado que los comportamientos de las variables son significativos para cada formulación, debido a los posibles valores bajos, medios o altos que se pueden obtener como resultado, al alterar el procedimiento, sesgando los resultados.

Los resultados obtenidos por la metodología de Alberto García Nava y Ludgar Meling Paredes Hernández para la tasa impositiva correspondieron en los años 2013-2014, a 260,9% y 166,7% respectivamente, lo que dio como resultado un Wacc negativo de -8,14% y -0,84%. Por lo tanto estos datos se toman del documento “Tarifa general del impuesto de renta para personas jurídicas será del 34% en 2017” (Actualicese, 2016) y el documento de Reforma Tributaria, (DIAN, 2016).

La rentabilidad sobre el patrimonio hace referencia a el rendimiento sobre la inversión esperada, a la expectativa de aumentar su capital inicial invertido por el esfuerzo, dedicación, gestión operacional y financiera de la organización que, en vez de destruir valor, es importante generar valor agregado y cuantificar el valor del dinero en el tiempo; el cual se proyecta mediante el incremento de los indicadores que revelan la situación financiera de la empresa.

Tercera Fase

Tabla 6. Valoración de Audifarma S.A

INVERSION 2016 10.000.000.000										
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FLUJO DE EFECTIVO	2.149.322	2.288.051	710.816	4.961.393	2.705.917	4.218.760	5.117.115	6.163.955	7.359.281	8.703.093
VP 2017 \$ 16.392.039 (en miles de millones)										
TIR 48,61%										

Fuente: Elaboración propia

En la valoración de la empresa Audifarma S.A, una compañía que pertenece al sector de comercio al por mayor en la atención de Farmacéuticas, se realizó con la información financiera recopilada de la plataforma SIREM de los periodos comprendidos desde el año 2011 al 2015 la evaluación del Valor Presente Neto respecto a la Tasa Interna de Retorno; registrando como resultado una rentabilidad retorno del 48,61% y un valor actual de los flujos de efectivo de la empresa por \$16.392.039.000 pesos en el año 2017, resultado que se obtuvo al traer al valor presente los flujos proyectados 2017-2020 con la tasa respectiva del Costo de Capital; lo cual demuestra que la empresa es capaz de satisfacer las expectativas financieras de los acreedores y socios accionistas, que al igual que la evaluación del EVA, se evidencia que se genera valor en la compañía en el último periodo histórico 2015.

5 Conclusiones

El uso del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios para determinar si una empresa genera valor o no, presenta riesgos, dado que al realizar el ajuste de tendencia de las variables a analizar el coeficiente de determinación no alcanza a ajustarse para todas las variables, de ahí que es preciso tomar otras metodologías para que la información sea coherente con el entorno.

Con la caracterización de los componentes endógenos y exógenos de la empresa Audifarma S.A. se concluye que tiene un reconocimiento nacional en el mercado de comercio al por mayor de insumos Farmacéuticos a nivel nacional gracias a las potencialidades en las oportunidades que tiene el mercado, a las ventajas competitivas que tiene en las fortalezas organizacionales y a la capacidad de mitigar los riesgos financieros para generar permanencia en el mercado.

Con los inductores de valor seleccionados se observó que la empresa Audifarma S.A. ha destruido valor en los años 2011, 2013 y 2014; sin embargo, en el año 2015 hubo generación de valor, lo que evidenció un crecimiento a partir de la fecha para la empresa, dado que la evaluación de los flujos de efectivo mediante el Valor Presente Neto arrojó como resultado generación de valor para el año 2017.

Con la información identificada a través del GAO y del GAF se encontró una inestabilidad en el apalancamiento operativo y financiero debido a las variaciones en los costos, los gastos operacionales de ventas y no operacionales de impuestos y gastos de interés que afectaron las utilidades del ejercicio, por lo que solo se evidenció generación de valor en el año 2012 y en el año 2015.

El WACC resultante del ejercicio de valoración de Audifarma S.A. presenta una tendencia negativa en los periodos proyectados, esto se debe a que las obligaciones financieras a corto y largo plazo la tendencia es creciente pero el costo de la deuda disminuye en el tiempo.

Recomendaciones

Se considera importante en el ejercicio de valoración de empresas, buscar otras metodologías que permitan identificar otras distribuciones de ajuste de los datos más exactas para disminuir el riesgo en los resultados estimados.

Se recomienda dentro de las organizaciones establecer un modelo que evalúe diferentes metodologías para la estimación del Costo de Capital Promedio Ponderado WACC, a fin de evidenciar la similitud de los resultados y poderlos validar y contrastar debido a las condiciones cambiantes del entorno económico y de la organización.


6 Referencias

- Audifarma. (S.f). *Historia*. Obtenido de <http://www.audifarma.com.co/somos/historia.dot>
- Barrios Lara, P. (04 de 2014). *Universidad de Chile*. Recuperado el 26 de 03 de 2017, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116392/Barrios%20Lara%20Paloma.pdf?sequence=1>
- Bolsa de Valores de Colombia. (Sf). *Indices Bursátiles*. Recuperado el 26 de 03 de 2017, de <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/descripciongeneral/indicesbursatiles>
- Bonilla Abril, G., & Velasco Calvo, J. (04 de 2013). *Múltiplos de rentabilidad para la valoración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 26 de 03 de 2017, de Unniversidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12103/BonillaAbrilGabriel2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cifuentes Chaux, K. N., & Paredes Osorio, C. A. (2014). *Indice financiero para el cáldulo de Betas Contables*. Bogotá.
- Confederación Colombiana de Cámaras de Colombia- Confecámaras. (2016). *Guía Ruta de la Innovación*. Bogotá.
- DIAN. (2016). Abecé Reforma Tributaria. Colombia.
- Dinero . (11 de 10 de 2016). *www.dinero.com*. Obtenido de [www.dinero.com](http://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/los-mejores-laboratorios-farmaceuticos-en-2016/238783): <http://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/los-mejores-laboratorios-farmaceuticos-en-2016/238783>
- Economía. (11 de abril de 2016). Farmacéuticas, negocio de \$ 9,6 billones al año, Que en el país operen multinacionales es uno de los factores que disparó facturación del sector. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16560299>
- EmpresaActual. (24 de 05 de 2016). *Qué es el WACC y para qué sirve*. Recuperado el 08 de 11 de 2017, de <https://www.empresaactual.com/el-wacc/>
- Fedesarrollo. (2015). *Informe del Sector Farmacéutico*. Bogotá: ANDI.
- Fernández, P. (Noviembre de 2008). Métodos de valoración de empresas. Barcelona, España.
- Fernandez, P. (marzo de 2011). *Valor empresa*. Obtenido de Valor empresa: <http://valorempresa.com/WACC.pdf>
- Fundación IFRS. (09 de 07 de 2009). *Módulo 7: Estados de Flujos de Efectivo* . Recuperado el 03 de 04 de 2017, de http://www.ifrs.org/Documents/7_EstadosdeFlujosdeEfectivo.pdf
- Gallardo Vargas, D. M. (02 de 12 de 2011). *Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa*. Recuperado el 03 de 04 de 2017, de https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68039/1/metodologia_calculo_wacc.pdf

- Gama Díaz, L. E. (2007). Costo de capital: Estudio de la incidencia de las variables determinantes del Costo de Capital y el consiguiente reflejo. *Equidad y Desarrollo*(008), 83-94.
- García Nava, A., & Paredes Hernández, L. (2010). *Estrategias financieras empresariales*. Patria.
- García, O. L. (2003). *Valoración de empresas*.
- García, O. L. (2003). *Valoración de empresas, gerencia de valor EVA*.
- García, O. L. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA*. Plaza Varios.
- Investopedia. (Sf). *Valoración de Activos de Capital CAPM*. Recuperado el 26 de 03 de 2017, de <http://www.investopedia.com/terms/c/capm.asp>
- León García, O. (2009). *Apalancamiento operativo y financiero*.
- Moscoso Escobar, J., & Botero Botero, S. (22 de 05 de 2013). Métodos de valoración de nuevos emprendimientos. *Redalyc*, 16(33), 29.
- Narváez Licerias, A. (07 de 07 de 2009). Valoración de empresas: en busca del precio justo. *Contabilidad y negocios*, 4, 23-30.
- Ortega Vidaurre, J. I. (2016). Identificación de modelos de aproximación de betas financieras en su medición del riesgo retorno, aplicable al sistema financiero bancario de Bolivia. *Perspectivas*, 41-74.
- Rivera Godoy, J. A., & Alarcón Morales, D. S. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confección de Cali. *Estudios gerenciales*.
- Rosas, M., & Lerma, L. (2012). *Calculo del coeficiente beta para empresas colombianas que no cotizan en bolsa*. Pereira.
- Rosillo, J. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos para empresas manufactureras y de servicios*. Bogotá: CENGAGE Learning.
- Toro Díaz, J. (2009). *Eumed*. Recuperado el 03 de 04 de 2017, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/658/CALCULO%20DEL%20COSTO%20DEL%20CAPITAL%20PROPIO.htm>
- Valencia, D. (Sf). *Trading Coach*. Recuperado el 26 de 03 de 2017, de Múltiplos financieros: <http://www.21tradingcoach.com/es/formacion-gratuita/analisis-fundamental/127-multiplos-financieros>
- Vélez Pareja, I. (2004). *Principles of Cash Flow Valuation. An Integrated Market-Based*. Boston.

Anexos

Anexo 1. Certificado de existencia y representación legal de Audifarma S.A

	
CAMARA DE COMERCIO DE PEREIRA CERTIFICADO EXPEDIDO A TRAVES DEL PORTAL DE SERVICIOS VIRTUALES (SV) CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL AUDIFARMA S.A.	
Fecha expedición: 28/11/2019 - 16:46:53, Radico No. 5090316/H17, Operación No. 9999999019604	
CODIGO DE VERIFICACIÓN: ed252ftbv \$	
CERTIFICA:	
CAPITAL:	
** CAPITAL AUTORIZADO **	
VALOR	: \$15,000,000,000.00
NO. DE ACCIONES:	15,000,000.00
VALOR NOMINAL	: \$1,000.00
** CAPITAL SUSCRITO **	
VALOR	: \$10,000,000,000.00
NO. DE ACCIONES:	10,000,000.00
VALOR NOMINAL	: \$1,000.00
** CAPITAL PAGADO **	
VALOR	: \$10,000,000,000.00
NO. DE ACCIONES:	10,000,000.00
VALOR NOMINAL	: \$1,000.00
CERTIFICA:	
** JUNTA DIRECTIVA: PRINCIPAL(ES) **	
QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0008207 DE NOTARIA QUINTA DE PEREIRA DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2014 , INSCRITA EL 12 DE DICIEMBRE DE 2014 BAJO EL NUMERO 01034513 DEL LIBRO IX , FUE(SON)	
NOMBRADO(S):	
NOMBRE	IDENTIFICACION
MIEMBRO PRINCIPAL JUNTA DIRECTIVA	
MESA ESCOBAR GIOVANNY HUMBERTO	C.C.10139866
MIEMBRO PRINCIPAL JUNTA DIRECTIVA	
JIMENEZ GARCIA FERNANDO	C.C.10227058
QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0008207 DE NOTARIA QUINTA DE PEREIRA DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2014 , INSCRITA EL 12 DE DICIEMBRE DE 2014 BAJO EL NUMERO 01034513 DEL LIBRO IX , FUE(SON)	
NOMBRADO(S):	
NOMBRE	IDENTIFICACION
MIEMBRO PRINCIPAL JUNTA DIRECTIVA	
COMEZ JIMENEZ WILLIAM FERMEY	C.C.18511427
MIEMBRO PRINCIPAL JUNTA DIRECTIVA	
MESA ESCOBAR GINETTE YOLIMA	C.C.43828229
MIEMBRO PRINCIPAL JUNTA DIRECTIVA	
MONCADA ESCOBAR JUAN CARLOS	C.C.10109088
** JUNTA DIRECTIVA: SUPLENTE(S) **	
QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0008207 DE NOTARIA QUINTA DE PEREIRA DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2014 , INSCRITA EL 12 DE DICIEMBRE DE 2014 BAJO EL NUMERO 01034513 DEL LIBRO IX , FUE(SON)	
NOMBRADO(S):	
NOMBRE	IDENTIFICACION
MIEMBRO SUPLENTE JUNTA DIRECTIVA	
ESCOBAR ORTIZ LIMBANIA	C.C.21672033
***** CONTINUA *****	